

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Münster,
Fachbereich Chemieingenieurwesen, Steinfurt

Zertifiziertes Referenzmaterial

BAM-H010

Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS)

Zertifizierte Werte

Element	Massenanteil in µg/g	Unsicherheit U^* in µg/g
Blei	479	17
Brom	240	21
Cadmium	93	5
Chrom	470	36

*Die Unsicherheit U ist die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor $k = 2$ und wurde entsprechend dem ‚Guide to the expression of uncertainty in measurement‘ (GUM, ISO), 1993 berechnet.

Wert zur Information

Element	Massenanteil in µg/g
<i>Quecksilber</i>	<i>415</i>

Der Massenanteil von Quecksilber kann aufgrund von Temperatureinflüssen niedriger sein

Beschreibung des Materials

Die Proben sind in Form von 100 g Granulat in 250-mL-Weithalsgläsern und in Form von 1, 2 und 6 mm dicken Scheiben mit einem Durchmesser von 4 cm erhältlich.

Empfohlener Einsatzbereich

Dieses Referenzmaterial ist vorgesehen als Analysenkontroll-, Kalibrier- bzw. Rekalibrierprobe für die Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) sowie für Analysenmethoden, die einen nasschemischen Aufschluss erfordern. Die Mindesteinwaage sollte 0,2 Gramm betragen.

Die **Gültigkeit dieses Zertifikats** endet **2 Jahre nach Auslieferung**.

Auslieferungsdatum:

Handhabung

Ein Anfassen der Oberflächen mit den Händen ist zu vermeiden. Ist dieser Fall dennoch eingetreten, kann die Oberfläche mit einem in Ethanol getränkten, fusselfreien Tuch abgewischt werden. Werden zur röntgenfluoreszenzanalytischen Untersuchung der Proben Röntgenröhren hoher Leistung eingesetzt, wie sie z. B. bei wellenlängendispersiven Geräten zum Einsatz kommen, kann sich die Probe mit der Zeit bräunlich verfärben. Bei sichtbar eintretender Dunkelfärbung der Proben sollte die Probe nicht mehr verwendet bzw. ausgetauscht werden. Weitergehende Informationen dazu finden Sie im Zertifizierungsreport.

Transport und Lagerung

Die Probe ist stabil, solange sie bei Raumtemperatur dunkel gelagert wird und keiner übermäßigen Erhitzung ausgesetzt ist.

Beteiligte Laboratorien

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin

AG Anorganische Prozessanalytik - RFA

AG Metallanalytik, anorganische Referenzmaterialien

AG Anorganische Umweltanalytik

AG Primärkalibriersubstanzen, Elementspurenanalytik

AG Isotopenanalytik

Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH, Abteilung Elementanalytik, Berlin

Currenta GmbH & Co. OHG Services Analytik Elementanalytik / Kennzahlen, Leverkusen

ThyssenKrupp Steel AG Werkstoffkompetenzzentrum

Prüfung und Analyse, Chemische Analytik Duisburg

California Department of Public Health (CDPH), Environmental Health Laboratory Branch Richmond, CA, USA

Analysenmethoden

Elemente	Lfd. Nr.	
Pb	1, 2, 4, 5, 10	ICP OES
	3, 9	F AAS
	6	IDMS
	7	ICP MS
	8	ET AAS
	11	HR ICP MS
Br	1	Pyrohydrolyse mit IC
	2, 3	NAA
	4	O ₂ Druck
Cd	1, 11	NAA
	2	F AAS
	3, 4, 6, 7, 9	ICP OES
	5	ET AAS
	8	IDMS
	10	HR ICP MS
Cr	1, 2	F AAS
	3, 6, 8, 9	ICP OES
	4	IDMS
	5, 7	NAA

<i>Hg</i>	1, 2, 11	CV AAS
	3	IDMS
	4	AMA
	5, 7	NAA
	6	HR ICP MS
	8, 9, 10	ICP OES

ICP OES	Plasma-Emissionsspektrometrie
ET AAS	Elektrothermische Atomabsorptionspektrometrie
F AAS	Flammen- Atomabsorptionspektrometrie)
NAA	Neutronenaktivierungsanalyse
O ₂ Druck	Verbrennung mit Sauerstoff im Kalorimeter
Pyrohydrolyse mit IC	Pyrohydrolyse mit Ionenchromatographie
IDMS	Isotopenverdünnungsanalyse
HR ICP MS	Hochauflösende induktiv gekoppelte Plasma-Massenspektrometrie
AMA	Advanced Mercury Analyser
CV AAS	AAS Kaltdampftechnik
ICP MS	Induktiv gekoppelte Plasma- Massenspektrometrie

Messreihenmittelwerte

Zertifizierte Werte

Massenanteil in µg/g

Lfd.Nr.	Blei	Brom	Cadmium	Chrom
1	452,7	226,5	86,0	407,1
2	470,8	231,4	90,0	410,0
3	475,0	234,0	90,8	442,0
4	475,4	266,2	91,0	480,0
5	476,3		91,4	485,8
6	480,3		91,5	494,8
7	481,2		94,2	510,0
8	485,2		94,2	526,5
9	486,8		94,7	—
10	508,6		100,8	
11	—		101,9	
M	479,2	239,5	93,3	469,5
s _M	14,0	18,1	4,6	44,9

Informative Werte

Massenanteil in µg/g

Quecksilber
374,6
396,7
406,7
407,8
421,0
422,3
423,2
424,5
428,3
446,1
—

Die durch "—" gekennzeichneten Plätze vertreten Messreihenmittelwerte, die nach einem statistischen Test (Grubbs-Test, 95 %) als Ausreißer erkannt und nicht berücksichtigt wurden.

Eine Messreihe umfasst die Einzelwerte eines Laboratoriums (im Normalfall 6 Einzelwerte).

M: Arithmetisches Mittel der Messreihenmittelwerte

s_M: Standardabweichung der Messreihenmittelwerte

Metrologische Rückführung

Die Rückführung des ZRM erfolgt für die Elemente Cr, Cd und Pb über die Bestimmung mittels IDMS auf die hochreinen Rückspikes und damit direkt auf das SI. Der Beitrag $u_{\text{Kalibrierung}}$ der Rückführungskette zur Gesamtunsicherheit des ZRM setzt sich aus der Unsicherheit der Merkmalswerte der Rückspikes und der Hälfte der verbleibenden Differenz zwischen zertifizierten und den mit der IDMS ermittelten Werten zusammen. Für das Element Br bildet die NAA die Grundlage der Rückführung. Die Ermittlung des Beitrages zur Gesamtunsicherheit des ZRM erfolgt in gleicher Weise.

Literatur

Bericht zur Zertifizierung der Massenanteile von Chrom, Brom, Cadmium und Blei in Acrylnitril-Butadien-Styrol Copolymerisat (ABS), 2010, M. Ostermann, <http://www.rm-certificates.bam.de/de/certificates/index.htm>

BAM:2006 "Guidelines for the Production of BAM Reference Materials"
<http://www.bam.de/de/fachthemen/referenzmaterialien/index.htm>

Akzeptiert als BAM-ZRM am

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

Prof. Dr. U. Panne
Leiter der Abteilung I.
Analytische Chemie,
Referenzmaterialien

Dr. M. Maiwald
Leiter der Fachgruppe I.4
Prozessanalytik

Verkauf dieses Referenzmaterials:

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

Richard-Willstätter-Straße 11, 12489 Berlin

Tel: 030 8104 2061

E-Mail: sales.crm@bam.de

Fax: 030 8104 1117

Internet: www.webshop.bam.de

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

in co-operation with Fachhochschule Münster,
Fachbereich Chemieingenieurwesen, Steinfurt

Certified Reference Material

BAM-H010

Acrylnitrile-Butadiene-Styrene-Copolymerisate (ABS)

Certified Values

Element	Mass Fraction in $\mu\text{g/g}$	Uncertainty U^* in $\mu\text{g/g}$
Lead	479	17
Bromine	240	21
Cadmium	93	5
Chromium	470	36

* The Uncertainty U is the expanded uncertainty with a coverage factor $k=2$ and was determined according to the 'Guide to the expression of uncertainty in measurement' (GUM, ISO) 1993.

Informative Value

Element	Mass Fraction in $\mu\text{g/g}$
<i>Mercury</i>	415

The mass fraction of Mercury may be lower due to changes in temperature.

Material Description

The material is available in form of granulate (100 g in 250 mL glasses) and in the form of discs with a diameter of 4 cm and heights of 1, 2, or 6 mm.

Recommended Use

This reference material is especially intended for calibration, recalibration and checking of X-ray fluorescence spectrometers and for analytical methods, which require a wet chemical digestion step. The recommended minimum sample intake should be 0.2 grams.

This **certificate is valid for 2 years after dispatch.**

Date of dispatch:

Handling

It should be avoided to touch the sample surface with bare hands. If not possible otherwise, the surfaces can be cleaned with ethanol and a dust-free wipe. If the samples are exposed to high power X-ray tubes, as they are used in wavelength dispersive X-ray instruments, the sample material can take on a brownish colour. As soon as the sample material shows a distinct brown colour, it should not be used anymore and should be replaced. Further information on this topic can be found in the certification report.

Transport and Storage

To maintain the stability of the sample material it needs to be stored in the dark at room temperature and must not be exposed to excessive heating.

Participating Laboratories

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin

AG Anorganische Prozessanalytik - RFA

AG Metallanalytik, anorganische Referenzmaterialien

AG Anorganische Umweltanalytik

AG Primärkalibriersubstanzen, Elementspurenanalytik

AG Isotopenanalytik

Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH, Abteilung

Elementanalytik, Berlin

Currenta GmbH & Co. OHG Services Analytik Elementanalytik / Kennzahlen,
Leverkusen

ThyssenKrupp Steel AG Werkstoffkompetenzzentrum

Prüfung und Analyse, Chemische Analytik Duisburg

California Department of Public Health (CDPH), Environmental Health

Laboratory Branch Richmond, CA, USA

Analytical Methods

Elements	Line No.	
Pb	1, 2, 4, 5, 10	ICP OES
	3, 9	F AAS
	6	IDMS
	7	ICP MS
	8	ET AAS
	11	HR ICP MS
Br	1	Pyrohydrolysis with IC
	2, 3	NAA
	4	O ₂ Pressure
Cd	1, 11	NAA
	2	F AAS
	3, 4, 6, 7, 9	ICP OES
	5	ET AAS
	8	IDMS
	10	HR ICP MS
Cr	1, 2	F AAS
	3, 6, 8, 9	ICP OES
	4	IDMS
	5, 7	NAA

<i>Hg</i>	1, 2, 11	<i>CV AAS</i>
	3	<i>IDMS</i>
	4	<i>AMA</i>
	5, 7	<i>NAA</i>
	6	<i>HR ICP MS</i>
	8, 9, 10	<i>ICP OES</i>

ICP OES	Plasma Optical Emission Spectrometry
ET AAS	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry
F AAS	Flame Atomic Absorption Spectrometry
NAA	Neutron Activation Analysis
O ₂ Pressure	Combustion with Oxygen
Pyrohydrolysis with IC	Pyrohydrolysis with Ion Chromatography
IDMS	Isotope Dilution Mass Spectrometry
HR ICP MS	High Resolution Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry
AMA	Advanced Mercury Analyser
CV AAS	Cold Vapour Atomic Absorption Spectrometry
ICP MS	Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry

Series of measurements (averages)

Certified Values

Mass Fraction in µg/g

Line No.	Lead	Bromine	Cadmium	Chromium
1	452.7	226.5	86.0	407.1
2	470.8	231.4	90.0	410.0
3	475.0	234.0	90.8	442.0
4	475.4	266.2	91.0	480.0
5	476.3		91.4	485.8
6	480.3		91.5	494.8
7	481.2		94.2	510.0
8	485.2		94.2	526.5
9	486.8		94.7	—
10	508.6		100.8	
11	—		101.9	
M	479.2	239.5	93.3	469.5
s _M	14.0	18.1	4.6	44.9

Informative Value

Mass Fraction in µg/g

Mercury
374.6
396.7
406.7
407.8
421.0
422.3
423.2
424.5
428.3
446.1
—

Results labelled with "—" represent results, which were, after a statistical test (Grubbs-Test, 95 %) recognized as outliers and were not taken into account for the final result.

The series of measurements comprise the single measurement results of a lab (as a rule 6 single measurements).

M: Arithmetic mean of the series of measurements.

s_M: Standard deviation of the averages of the series of measurements.

Metrological Traceability

For the elements Cr, Cd and Pb traceability has been achieved using high purity back spikes for IDMS providing traceability directly to the SI.

The contribution $u_{\text{calibration}}$ to the traceability chain to the whole uncertainty of the CRM consists of the uncertainty of the back spikes and half of the remaining difference between certified values and the values ascertained with IDMS. For the element Br the basis of the traceability is established by NAA. The inquiry of the contribution to the whole uncertainty of the CRM occurs in the same manner.

Literature

Bericht zur Zertifizierung der Massenanteile von Chrom, Brom, Cadmium und Blei in Acrylnitril-Butadien-Styrol Copolymerisat (ABS), 2010, M. Ostermann, <http://www.rm-certificates.bam.de/en/certificates/index.htm>

BAM:2006 "Guidelines for the Production of BAM Reference Materials"
<http://www.bam.de/en/fachthemen/referenzmaterialien/index.htm>

Accepted as BAM-CRM on

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

Prof. Dr. U. Panne
Head of Department I.

Analytical chemistry,
reference materials

Dr. M. Maiwald
Head of Division I.4

Process analytics

This Reference Material is offered by:

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

Richard-Willstätter-Straße 11, 12489 Berlin, Germany

Tel: +49 30 8104 2061

E-Mail: sales.crm@bam.de

Fax: +49 30 8104 1117

Internet: www.webshop.bam.de

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 1 / 12
		Revision nr : 1
	Zertifiziertes Referenzmaterial BAM-H010 Acrylnitril-Butadien- Styrol-Copolymerisat (ABS)	Ausgabedatum : 14/06/2013
		Ersetzt :

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung : Zertifiziertes Referenzmaterial BAM-H010 Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS)

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Hauptverwendungskategorie : Gewerbliche Verwendungen, Industrielle Verwendungen
Bestimmte Verwendung(en) : Referenzsubstanz
Laboreinsatz

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmierung: : BAM Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung
Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin, Germany.
Telefon: +49 (0)30 8104 -2061 oder -1143 (techn. Info)
+49 (0)30 8104 1117
E-Mail: markus.ostermann@bam.de

Firmierung: : Kontaktstelle für technische Information: Dr. Markus Ostermann.
Richard-Willstätter-Straße 11, D-12489 Berlin, Germany.

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : 24-Stunden-Notrufnummer: +49-30-30686700
Giftnotruf der Charité - Universitätsmedizin Berlin
Hindenburgdamm 30
12203 Berlin, Germany

AUSTRIA
Vergiftungsinformationszentrale (Poisons
Information Centre) +43 1 406 43 43

BELGIE/BELGIQUE
Centre Anti-
Poisons/Antigifcentrum/Giftnotrufzentrale +32 70 245 245
c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid

DENMARK
Gifflinjen
Bispebjerg Hospital +45 82 12 12 12
+45 35 31 55 55

GERMANY
Informationszentrale gegen Vergiftungen
Zentrum für Kinderheilkunde der Rheinischen- +49 228 287 3211
Friedrich-Wilhelm-Universität Bonn

SWITZERLAND
Centre Suisse d'Information Toxicologique
Swiss Toxicological Information Centre +41 442 51 51 51

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

2.1.1. Einstufung gemäß Verordnung 1272/2008/EG

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 2 / 12
		Revision nr : 1
	Zertifiziertes Referenzmaterial BAM-H010 Acrylnitril-Butadien- Styrol-Copolymerisat (ABS)	Ausgabedatum : 14/06/2013
		Ersetzt :

CLP-Klassifizierung : Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäss der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Nicht klassifiziert

2.1.2. Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG

Einstufung : Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft.

Nicht klassifiziert

2.2. Kennzeichnungselemente

2.2.1. Kennzeichnung gemäß Verordnung 1272/2008/EG

Nicht zutreffend.

2.2.2. Kennzeichnung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG

Nicht relevant

2.3. Sonstige Gefahren

Sonstige Gefahren, die nicht zu einer Einstufung führen : Kontakt mit dem heißen Produkt verursacht Verbrennungen. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung : keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Arbeitsstoff	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG
Poly(acrylonitrile-co-butadiene-co-styrene)	(CAS-Nr.) 9003-56-9 (EG-Nr.) 618-371-8	99,759	Nicht klassifiziert
dioxobis(stearato)trilead Stoffe aus der REACH-Kandidatenliste	(Index-Nr.) 082-001-00-6	0,09	Repr.Kat.1; R61 Repr.Kat.3; R62 Xn; R20/22 R33 N; R50/53
Chromium(III) oxyde	(CAS-Nr.) 1308-38-9 (EG-Nr.) 215-160-9	0,068	Nicht klassifiziert
mercury monoxide	(CAS-Nr.) 21908-53-2 (EG-Nr.) 244-654-7 (Index-Nr.) 080-002-00-6	0,01	T+; R26/27/28 R33 N; R50/53
cadmium oxide	(CAS-Nr.) 1306-19-0 (EG-Nr.) 215-146-2 (Index-Nr.) 048-002-00-0	0,01	Karz.Kat.2; R45 Muta.Kat.3; R68 Repr.Kat.3; R62 Repr.Kat.3; R63 T+; R26 T; R48/23/25 N; R50/53
Arbeitsstoff	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Poly(acrylonitrile-co-butadiene-co-styrene)	(CAS-Nr.) 9003-56-9 (EG-Nr.) 618-371-8	99,759	Nicht klassifiziert
dioxobis(stearato)trilead Stoffe aus der REACH-Kandidatenliste	(Index-Nr.) 082-001-00-6	0,09	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Repr. 1A, H360Df STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Chromium(III) oxyde	(CAS-Nr.) 1308-38-9 (EG-Nr.) 215-160-9	0,068	Nicht klassifiziert

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 3 / 12
		Revision nr : 1
	Zertifiziertes Referenzmaterial BAM-H010 Acrylnitril-Butadien- Styrol-Copolymerisat (ABS)	Ausgabedatum : 14/06/2013
		Ersetzt :

Arbeitsstoff	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
mercury monoxide	(CAS-Nr.) 21908-53-2 (EG-Nr.) 244-654-7 (Index-Nr.) 080-002-00-6	0,01	Acute Tox. 2 (Inhalation), H330 Acute Tox. 1 (Dermal), H310 Acute Tox. 2 (Oral), H300 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
cadmium oxide	(CAS-Nr.) 1306-19-0 (EG-Nr.) 215-146-2 (Index-Nr.) 048-002-00-0	0,01	Carc. 1B, H350 Muta. 2, H341 Repr. 2, H361f Acute Tox. 2 (Inhalation), H330 STOT RE 1, H372 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Den vollen Wortlaut der hier genannten H- und R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Einatmen. : Nach Einatmen von Dämpfen oder Zersetzungsprodukten im Unglücksfall an die frische Luft gehen.
Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.
Falls erforderlich einen Arzt konsultieren.
- Hautkontakt : Geschmolzenes Produkt auf der Haut mit viel kaltem Wasser abkühlen.
Erstarrtes Produkt nicht von der Haut abziehen.
Mit viel Wasser abwaschen.
Wunde steril abdecken.
Arzt konsultieren.
- Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern.
Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
- Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen.
Arzt konsultieren.
- Zusätzliche Hinweise : Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!
Siehe auch Abschnitt 8 .
Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.
Symptomatische Behandlung.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Einatmen : Keine Daten verfügbar.
- Hautkontakt : Das geschmolzene Produkt kann schwere Verbrennungen verursachen.
- Augenkontakt : Das geschmolzene Produkt kann schwere Verbrennungen verursachen.
- Verschlucken : Beim Verschlucken kann es zu Magenreizungen, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall kommen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nicht zutreffend.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 4 / 12
		Revision nr : 1
	Zertifiziertes Referenzmaterial BAM-H010 Acrylnitril-Butadien- Styrol-Copolymerisat (ABS)	Ausgabedatum : 14/06/2013
		Ersetzt :

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht : Scharfer Wasserstrahl zu verwenden sind

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Brandgefahr : Nicht entzündbar.
Brennbarer Stoff
- Spezifische Gefahren : Verbrennen erzeugt gesundheitsschädlichen und giftigen Rauch (NOx, COx)
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Bei Gefahr der exothermen Zersetzung durch Überhitzung (Temperaturanstieg, Qualm- oder Rauchbildung) Schmelze im Wasserbad abkühlen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Hinweise für die Brandbekämpfung : Umgebung räumen.
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung.
Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Im Brandfall Tanks durch Wasserbesprühung kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Hinweis für das Personal außerhalb des Notdienstes : Für ausreichende Lüftung sorgen.
Umgebung räumen.
Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Siehe auch Abschnitt 8.
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Rauch nicht einatmen.
Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
Beim Arbeiten mit heißem Material Hautkontakt vermeiden.
Bei Gefahr der exothermen Zersetzung durch Überhitzung (Temperaturanstieg, Qualm- oder Rauchbildung) Schmelze im Wasserbad abkühlen.
- Hinweis für das Notdienstpersonal : Intervention ausschließlich durch qualifiziertes Personal mit geeigneter Schutzausrüstung.
Siehe auch Abschnitt 8.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Reinigungsverfahren : Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
Aufkehren und in geeignete Behälter zur Entsorgung geben.
Nach der Reinigung Spuren mit Wasser wegspülen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

- Siehe auch Abschnitt 8 .
Siehe auch Abschnitt 13.

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 5 / 12
		Revision nr : 1
	Zertifiziertes Referenzmaterial BAM-H010 Acrylnitril-Butadien- Styrol-Copolymerisat (ABS)	Ausgabedatum : 14/06/2013
		Ersetzt :

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Handhabung : Für ausreichende Lüftung sorgen.
Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Siehe auch Abschnitt 8.
Dämpfe/Staub nicht einatmen.
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten.
Nicht rauchen.
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Nach Gebrauch Verschlusskappe sofort wieder aufsetzen.
Beim Arbeiten mit heißem Material Hautkontakt vermeiden.
- Hygienemaßnahmen : Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.
Hände und Gesicht vor Pausen und sofort nach Handhabung des Produktes waschen.
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Hygiene- und Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Lagerung : Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Bei Temperaturen unter 20 °C aufbewahren.
- Verpackungsmaterial : Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Nicht zutreffend.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwert(e) :

Chromium(III) oxyde (1308-38-9)		
Lettland	OEL TWA (mg/m ³)	1 mg/m ³

Empfohlene Überwachungsverfahren: : Messung der Konzentration in der Luft
Die individuelle Exposition überwachen und messen

DNEL : Keine Daten verfügbar
PNEC : Keine Daten verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

- Persönliche Schutzausrüstung : Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.
- Atemschutz : Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
Atemschutzgerät mit Halbmaske (EN140)
Atemschutzgerät mit Vollmaske (EN136)
Empfohlener Filtertyp: ABEK (EN141)
- Handschutz : Wiederholte oder andauernde Einwirkung : Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) Bei der Auswahl spezieller Handschuhe für eine spezifische Anwendung und Einsatzdauer in einem Arbeitsbereich sind auch andere Faktoren im Arbeitsbereich zu berücksichtigen, beispielsweise (aber nicht darauf beschränkt): andere Chemikalien, die möglicherweise verwendet werden, physische Anforderungen (Schutz gegen Schneiden/Bohren, Fachkenntnis,

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 6 / 12
		Revision nr : 1
	Zertifiziertes Referenzmaterial BAM-H010 Acrylnitril-Butadien- Styrol-Copolymerisat (ABS)	Ausgabedatum : 14/06/2013
		Ersetzt :

	thermischer Schutz) und die Anweisungen/Spezifikationen des Lieferanten der Handschuhe.
Augenschutz	: Falls Spritzer möglich sind, Folgendes tragen: Schutzbrille (EN 166)
Haut- und Körperschutz	: Keine besondere Schutzausrüstung erforderlich.
Schutz gegen thermische Gefahren	: Zweckbestimmte Ausrüstung verwenden. Hitzebeständige Handschuhe (EN407) Lederhandschuhe
Technische Kontrollmaßnahmen	: Für ausreichende Lüftung sorgen. Geschlossenes System Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden. Augenspülflasche mit reinem Wasser Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition Siehe auch Abschnitt 7
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	: Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Auflagen der geltenden Umweltschutzgesetzgebung der EU befolgen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Erscheinungsbild	: fest, Granulat, Scheiben
Farbe	: grün
Geruch	: kein(e,er)
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: 95 - 105
Siedepunkt/Siedebereich	: Nicht anwendbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Keine Daten verfügbar
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: > 300 °C
Explosionsgrenzen (UEG, OEG)	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 500 - 700 kg/m ³
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit	: Unlöslich
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	: Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient; n-Oktanol/Wasser	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: > 300 °C
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Viskosität	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Nicht anwendbar Keine Prüfung erforderlich, da in dem Molekül keine chemischen Gruppen vorhanden sind, die auf mögliche explosive Eigenschaften schließen lassen.
Brandfördernde Eigenschaften	: Nicht anwendbar Das Einstufungsverfahren muss nicht angewendet werden, weil im

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 7 / 12
		Revision nr : 1
	Zertifiziertes Referenzmaterial BAM-H010 Acrylnitril-Butadien- Styrol-Copolymerisat (ABS)	Ausgabedatum : 14/06/2013
		Ersetzt :

Molekül keine chemischen Gruppen vorhanden sind, die auf Brandfördernde Eigenschaften hinweisen.

9.2. Sonstige Angaben

Keine Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Reaktivität : Siehe auch Abschnitt 10.5

10.2. Chemische Stabilität

Stabilität : Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.,Exotherme Zersetzung (@ > 300 °C)

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine Informationen verfügbar

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze.
Direkter Sonnenbestrahlung.
Siehe auch Abschnitt 7
Handhabung und Lagerung

10.5. Unverträgliche Materialien

Unverträgliche Materialien : Keine bekannt.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Mögliche Zersetzungsprodukte sind: COx, NOx. Über 300 °C kann thermische Zersetzung stattfinden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)

dioxobis(stearato)trilead	
ATE (oral)	500,000 mg/kg Körpergewicht
ATE (stäube,nebel)	1,500 mg/l/4 Stdn

mercury monoxide (21908-53-2)	
ATE (oral)	5,000 mg/kg Körpergewicht
ATE (dermal)	5,000 mg/kg Körpergewicht
ATE (stäube,nebel)	0,050 mg/l/4 Stdn

cadmium oxide (1306-19-0)	
ATE (stäube,nebel)	0,050 mg/l/4 Stdn

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)

Schwere Augenschädigung/-reizung : Nicht klassifiziert

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)

Keimzellmutagenität : Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 8 / 12
		Revision nr : 1
	Zertifiziertes Referenzmaterial BAM-H010 Acrylnitril-Butadien- Styrol-Copolymerisat (ABS)	Ausgabedatum : 14/06/2013
		Ersetzt :

Karzinogenität	: Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)
Reproduktionstoxizität	: Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	: Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	: Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)
Aspirationsgefahr	: Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)

Weitere Angaben

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften, Siehe Abschnitt 4.2.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökotoxische Wirkungen : Bei bestimmungsgemäßem Umgang sind keine Umweltbeeinträchtigungen bekannt oder zu erwarten.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz und Abbaubarkeit : Nicht leicht biologisch abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation : Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient; n-Oktanol/Wasser : Keine Daten verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Mobilität : Keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT/vPvB : Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Keine Daten verfügbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Weitere Angaben : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Abfälle von Restmengen / ungebrauchten Produkten : Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen.
Die Wiederverwertung (Recycling) ist, wenn möglich, der Entsorgung oder Verbrennung vorzuziehen.
Produktabfälle in genehmigter Entsorgungseinrichtung sammeln und entsorgen

Verunreinigte Verpackungen : Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.
Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen.

Sonstige ökologische Hinweise : Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 9 / 12
		Revision nr : 1
	Zertifiziertes Referenzmaterial BAM-H010 Acrylnitril-Butadien- Styrol-Copolymerisat (ABS)	Ausgabedatum : 14/06/2013
		Ersetzt :

Vorschlagsliste für
Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen
gemäß EAK:

: Abfallschlüsselnummern sollen vom Verbraucher, möglichst in Absprache mit
den Abfallentsorgungsbehörden, ausgestellt werden.
Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfehlung gedacht:
07 02 13

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

UN-Nr. : NA

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung : NA

14.3. Transportgefahrenklassen

14.3.1. Landtransport

ADR/RID : Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
Klasse : Nicht anwendbar

14.3.2. Binnenschifftransport (ADN)

ADN : Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.3.3. Seeschifftransport

IMDG : Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
Klasse : Nicht anwendbar

14.3.4. Lufttransport

ICAO/IATA : Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
Klasse : Nicht anwendbar

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe : NA

14.5. Umweltgefahren

Sonstige Angaben : Nicht anwendbar.

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Spezielle Vorsichtsmaßnahmen : Nicht zutreffend.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Kode: IBC : Nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

15.1.1. EU-Vorschriften

Gebrauchsbeschränkungen :

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 10 / 12
		Revision nr : 1
	Zertifiziertes Referenzmaterial BAM-H010 Acrylnitril-Butadien- Styrol-Copolymerisat (ABS)	Ausgabedatum : 14/06/2013
		Ersetzt :

3. Flüssige Stoffe oder Gemische, die nach der Richtlinie 1999/45/EG als gefährlich gelten oder die Kriterien für eine der folgenden in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 dargelegten Gefahrenklassen oder -kategorien erfüllen : dioxobis(stearato)trilead

28. Stoffe in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, die als krebserzeugend der Kategorie 1A oder 1B (Tabelle 3.1) oder als krebserzeugend der Kategorie 1 oder 2 (Tabelle 3.2) eingestuft und wie folgt aufgeführt sind:Krebserzeugend der Kategorie 1A (Tabelle 3.1)/krebserzeugend der Kategorie 1 (Tabelle 3.2), aufgeführt in Anlage 1Krebserzeugend der Kategorie 1B (Tabelle 3.1)/krebserzeugend der Kategorie 2 (Tabelle 3.2), aufgeführt in Anlage 2 : cadmium oxide

30. Stoffe in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, die als fortpflanzungsgefährdend der Kategorie 1A oder 1B (Tabelle 3.1) oder als fortpflanzungsgefährdend der Kategorie 1 oder 2 (Tabelle 3.2) eingestuft und wie folgt aufgeführt sind:Fortpflanzungsgefährdender Stoff der Kategorie 1A — Beeinträchtigung der Sexualfunktion und Fruchtbarkeit sowie der Entwicklung (Tabelle 3.1) oder fortpflanzungsgefährdender Stoff der Kategorie 1 mit R60 (kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen) oder R61(kann das Kind im Mutterleib schädigen) (Tabelle 3.2), aufgeführt in Anlage 5Fortpflanzungsgefährdender Stoff der Kategorie 1B — Beeinträchtigung der Sexualfunktion und Fruchtbarkeit sowie der Entwicklung (Tabelle 3.1) oder fortpflanzungsgefährdender Stoff der Kategorie 2 mit R60 (kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen) oder R61(kann das Kind im Mutterleib schädigen) (Tabelle 3.2), aufgeführt in Anlage 6 : dioxobis(stearato)trilead

Dieses Produkt enthält einen Inhaltsstoff laut der Kandidatenliste von Anhang XIV der REACH-Verordnung 1907/2006/EG. : Nicht anwendbar
Zulassungen : Nicht anwendbar

Beschäftigungsbeschränkungen nach den Jugendarbeitsschutzbestimmungen (94/33/EG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (EG 92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

15.1.2. Nationale Vorschriften

DE : WGK : nwg
DE : Lagerklasse (LGK) : LGK 11 - Brennbare Feststoffe
FR : Installations classées : NA
NL : ABM : 11 - Weinig schadelijk voor in het water levende organismen (B)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung : Nicht anwendbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze:

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 11 / 12
		Revision nr : 1
	Zertifiziertes Referenzmaterial BAM-H010 Acrylnitril-Butadien- Styrol-Copolymerisat (ABS)	Ausgabedatum : 14/06/2013
		Ersetzt :

Acute Tox. 1 (Dermal)	: Akute Toxizität (dermal) Kategorie 1
Acute Tox. 2 (Inhalation)	: Akute Toxizität (inhalativ) Kategorie 2
Acute Tox. 2 (Oral)	: Akute Toxizität Kategorie 2
Acute Tox. 4 (Inhalation)	: Akute Toxizität (inhalativ) Kategorie 4
Acute Tox. 4 (Oral)	: Akute Toxizität Kategorie 4
Aquatic Acute 1	: Gewässergefährdend - Aqu. Akut 1
Aquatic Chronic 1	: Gewässergefährdend - Chronisch 1
Carc. 1B	: Karzinogenität Kategorie 1B
Muta. 2	: Keimzellmutagenität Kategorie 2
Repr. 1A	: Reproduktionstoxizität Kategorie 1A
Repr. 2	: Reproduktionstoxizität Kategorie 2
STOT RE 1	: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) Kategorie 1
STOT RE 2	: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) Kategorie 2
H300	: Lebensgefahr bei Verschlucken.
H302	: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H310	: Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H330	: Lebensgefahr bei Einatmen.
H332	: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H341	: Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350	: Kann Krebs erzeugen.
H360Df	: Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H361f	: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H372	: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	: Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
R20/22	: Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.
R26	: Sehr giftig beim Einatmen.
R26/27/28	: Sehr giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
R33	: Gefahr kumulativer Wirkungen.
R45	: Kann Krebs erzeugen.
R48/23/25	: Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Verschlucken.
R50/53	: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R61	: Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
R62	: Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
R63	: Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.
R68	: Irreversibler Schaden möglich.
N	: Umweltgefährlich
T	: Giftig
T+	: Sehr giftig
Xn	: Gesundheitsschädlich
Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden	: European Chemicals Bureau. Info supplier
Abkürzungen und Akronyme	: EC50 = Mittlere effektive Konzentration LC50 = Mittlere letale Konzentration LD50 = Mittlere letale Dosis TLV = Grenzwerte TWA = Zeitbezogene Durchschnittskonzentration STEL = Kurzzeitgrenzwert persistent, bioakkumulierend und toxisch (PBT) betrachtet. vPvB = sehr bioakkumulativ WGK = Wassergefährdungsklasse (Water Hazard Class under German Federal Water Management Act) ADN = Accord Européen relatif au Transport International des Marchandises

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 12 / 12
		Revision nr : 1
	Zertifiziertes Referenzmaterial BAM-H010 Acrylnitril-Butadien- Styrol-Copolymerisat (ABS)	Ausgabedatum : 14/06/2013
		Ersetzt :

Dangereuses par voie de Navigation du Rhin

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises

Dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale
Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)

CLP = Classification, Labelling and Packaging according to Regulation 1272/2008/EC
(Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung gemäß Verordnung 1272/2008/EG)

IATA = International Air Transport Association (Internationaler Luftverkehrsverband)

IMDG = International Maritime Dangerous Goods Code (Internationaler Code für die
Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)

LEL = Lower Explosive Limit/Lower Explosion Limit (untere Explosionsgrenze)

UEL = Upper Explosion Limit/Upper Explosive Limit (obere Explosionsgrenze)

REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
(Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)

NA = nicht anwendbar

Der Inhalt und das Format dieses Sicherheitsdatenblatts entsprechen den Anforderungen der Richtlinie 1999/45/EG, der Richtlinie 67/548/EG und der Verordnung 1272/2008/EG der Europäischen Kommission sowie den Anforderungen von Anhang II der Verordnung 1907/2006/EG (REACH) der Europäischen Kommission.

HAFTUNGS AUSSCHLUSS Wir haben die in diesem SDB enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Eine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung hinsichtlich der Richtigkeit der angegebenen Informationen wird jedoch nicht übernommen. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produkts liegen außerhalb unserer Kontrolle und möglicherweise auch außerhalb unserer Kenntnis. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen eine Haftung für Verluste, Schäden oder Unkosten, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produkts entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind, ausdrücklich ab. Dieses SDB wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur für dieses Produkt verwendet werden. Sollte das Produkt als Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, treffen diese SDB-Informationen möglicherweise nicht zu.

	SAFETY DATA SHEET	Page : 1 / 11
		Revision nr : 1
	Certified Reference Material BAM-H010 Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS)	Issuing date : 14/06/2013
		Supersedes :

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1. Product identifier

Trade name/designation : Certified Reference Material BAM-H010 Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS)

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Main use category : Professional uses, Industrial uses

Specific use(s) : Reference substance
Laboratory use

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Company: : BAM Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung
Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin, Germany.
Telephone: +49 (0)30 8104 -2061 oder -1143 (techn. Info)
+49 (0)30 8104 1117
E-mail: markus.ostermann@bam.de

Company: : Kontaktstelle für technische Information: Dr. Markus Ostermann.
Richard-Willstätter-Straße 11, D-12489 Berlin, Germany.

1.4. Emergency telephone number

Emergency telephone / 24-hours : Tel.: +49-30-30686700
Giftnotruf der Charité - Universitätsmedizin Berlin
Hindenburgdamm 30
12203 Berlin, Germany

IRELAND (REPUBLIC OF)

National Poisons Information Centre
Beaumont Hospital

+35 318 37 99 64

UNITED KINGDOM

National Poisons Information Service
(Birmingham Centre)
City Hospital

+44 870 60 062 66 (UK only)

SECTION 2: Hazards identification

2.1. Classification of the substance or mixture

2.1.1. Classification according to Regulation (EU) 1272/2008

CLP-Classification : Not a hazardous substance or mixture according to Regulation (EC) No. 1272/2008.

Not classified

2.1.2. Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

Classification : The product is non-dangerous in accordance with Directive 1999/45/EC.

Not classified

2.2. Label elements

2.2.1. Labelling according to Regulation (EU) 1272/2008

	SAFETY DATA SHEET	Page : 2 / 11
		Revision nr : 1
	Certified Reference Material BAM-H010 Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS)	Issuing date : 14/06/2013
		Supersedes :

Not applicable.

2.2.2. Labelling according to Directives (67/548 - 1999/45)

Not relevant

2.3. Other hazards

Other hazards which do not result in classification : Contact with hot product will cause thermal burns.
Results of PBT and vPvB assessment : no data available

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1. Substances

Not applicable

3.2. Mixtures

Substance name	Product identifier	%	Classification according to Directive 67/548/EEC
Poly(acrylonitrile-co-butadiene-co-styrene)	(CAS No.) 9003-56-9 (EC No) 618-371-8	99,759	Not classified
dioxobis(stearato)trilead substance listed as REACH Candidate	(EC Index) 082-001-00-6	0,09	Repr.Cat.1; R61 Repr.Cat.3; R62 Xn; R20/22 R33 N; R50/53
Chromium(III) oxyde	(CAS No.) 1308-38-9 (EC No) 215-160-9	0,068	Not classified
mercury monoxide	(CAS No.) 21908-53-2 (EC No) 244-654-7 (EC Index) 080-002-00-6	0,01	T+; R26/27/28 R33 N; R50/53
cadmium oxide	(CAS No.) 1306-19-0 (EC No) 215-146-2 (EC Index) 048-002-00-0	0,01	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 Repr.Cat.3; R62 Repr.Cat.3; R63 T+; R26 T; R48/23/25 N; R50/53

Substance name	Product identifier	%	Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]
Poly(acrylonitrile-co-butadiene-co-styrene)	(CAS No.) 9003-56-9 (EC No) 618-371-8	99,759	Not classified
dioxobis(stearato)trilead substance listed as REACH Candidate	(EC Index) 082-001-00-6	0,09	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Repr. 1A, H360Df STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Chromium(III) oxyde	(CAS No.) 1308-38-9 (EC No) 215-160-9	0,068	Not classified
mercury monoxide	(CAS No.) 21908-53-2 (EC No) 244-654-7 (EC Index) 080-002-00-6	0,01	Acute Tox. 2 (Inhalation), H330 Acute Tox. 1 (Dermal), H310 Acute Tox. 2 (Oral), H300 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
cadmium oxide	(CAS No.) 1306-19-0 (EC No) 215-146-2 (EC Index) 048-002-00-0	0,01	Carc. 1B, H350 Muta. 2, H341 Repr. 2, H361f Acute Tox. 2 (Inhalation), H330 STOT RE 1, H372 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Full text of R-, H- and EUH-phrases: see section 16

	SAFETY DATA SHEET	Page : 3 / 11
		Revision nr : 1
	Certified Reference Material BAM-H010 Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS)	Issuing date : 14/06/2013
		Supersedes :

SECTION 4: First aid measures

4.1. Description of first aid measures

- Inhalation. : Move to fresh air in case of accidental inhalation of vapours or decomposition products.
If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration.
Consult a physician if necessary.
- Skin contact : Cool melted product on skin with plenty of water. Do not remove solidified product.
Wash off with plenty of water.
Cover wound with sterile dressing.
Consult a physician.
- Eye contact : Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes.
Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
If eye irritation persists, consult a specialist.
- Ingestion : Rinse mouth with water.
Consult a physician.
- Additional advice : First aider: Pay attention to self-protection!
See also section 8 .
Never give anything by mouth to an unconscious person or a person with cramps.
Show this safety data sheet to the doctor in attendance.
Treat symptomatically.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

- Inhalation : No data available.
- Skin contact : The melted product can cause severe burns.
- Eye contact : The melted product can cause severe burns.
- Ingestion : Ingestion may cause gastrointestinal irritation, nausea, vomiting and diarrhoea.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Not applicable.

SECTION 5: Firefighting measures

5.1. Extinguishing media

- Suitable extinguishing media : Use water spray, alcohol-resistant foam, dry chemical or carbon dioxide.
- Extinguishing media which shall not be used for safety reasons : Strong water jet

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

- Fire hazard : Non-flammable.
Combustible material
- Specific hazards : Burning produces noxious and toxic fumes. (NO_x, CO_x)
Fire residues and contaminated fire extinguishing water must be disposed of in accordance with local regulations.
In case of exothermic reaction (rising temperature, fumes and/or smoke) caused by overheating, cool the molten product in water bath.

5.3. Advice for firefighters

- Advice for firefighters : Evacuate area.
Special protective equipment for firefighters.
In case of fire: Wear self-contained breathing apparatus.
In the event of fire, cool tanks with water spray.

	SAFETY DATA SHEET	Page : 4 / 11
		Revision nr : 1
	Certified Reference Material BAM-H010 Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS)	Issuing date : 14/06/2013
		Supersedes :

SECTION 6: Accidental release measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

- Advice for non-emergency personnel : Provide adequate ventilation.
Evacuate area.
Use personal protective equipment as required.
See also section 8.
Avoid contact with skin, eyes and clothes.
Do not breathe fumes.
Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. - No smoking.
When working with hot material, avoid contact with skin.
In case of exothermic reaction (rising temperature, fumes and/or smoke) caused by overheating, cool the molten product in water bath.
- Advice for emergency responders : Only qualified personnel equipped with suitable protective equipment may intervene.
See also section 8.

6.2. Environmental precautions

- Environmental precautions : Do not allow to enter into surface water or drains.
Prevent product from entering drains.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

- Methods for cleaning up : Prevent further leakage or spillage if safe to do so.
Sweep up and shovel into suitable containers for disposal.
After cleaning, flush away traces with water.

6.4. Reference to other sections

- See also section 8 .
See also section 13.

SECTION 7: Handling and storage

7.1. Precautions for safe handling

- Handling : Provide adequate ventilation.
Use personal protective equipment as required.
See also section 8.
Do not breathe vapours/dust.
Avoid contact with skin, eyes and clothes.
Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. - No smoking.
Do not allow to enter into surface water or drains.
After use replace the closing cap immediately.
When working with hot material, avoid contact with skin.
- Hygiene measures : When using do not eat, drink or smoke.
Wash hands and face before breaks and immediately after handling of the product.
Take off contaminated clothing and wash before reuse.
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

- Storage : Keep container tightly closed in a cool, well-ventilated place.
Keep at temperatures below 20 °C.
- Packaging material : Keep/Store only in original container.

7.3. Specific end use(s)

Not applicable.

	SAFETY DATA SHEET	Page : 5 / 11
		Revision nr : 1
	Certified Reference Material BAM-H010 Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS)	Issuing date : 14/06/2013
		Supersedes :

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1. Control parameters

Exposure limit(s) :

Chromium(III) oxyde (1308-38-9)		
Latvia	OEL TWA (mg/m ³)	1 mg/m ³

Recommended monitoring procedures: : Concentration measurement in air
Personal monitoring

DNEL : No data available
PNEC : No data available

8.2. Exposure controls

- Personal protective equipment : The type of protective equipment must be selected according to the concentration and amount of the dangerous substance at the specific workplace.
- Respiratory protection : In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.
Respirator with a half face mask (EN140)
Respirator with a full face mask (EN136)
Recommended Filter type: ABEK (EN141)
- Hand protection : Repeated or prolonged exposure : Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) The selection of specific gloves for a specific application and time of use in a working area, should also take into account other factors on the working space, such as (but not limited to): other chemicals that are possibly used, physical requirements (protection against cutting/drilling, skill, thermal protection), and the instructions/specification of the supplier of gloves.
- Eye protection : If splashes are likely to occur, wear: Safety glasses (EN 166)
- Skin and body protection : No special protective equipment required.
- Thermal hazard protection : Use dedicated equipment.
Heat resistant gloves (EN407)
Leather gloves
- Engineering control measures : Provide adequate ventilation.
Closed system
Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.
Eye wash bottle with pure water
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure
See also section 7
- Environmental exposure controls : Do not allow to enter into surface water or drains.
Comply with applicable Community environmental protection legislation.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

- Appearance : solid,granular,rounds
- Colour : green
- Odour : none
- Odour Threshold : No data available
- Odour Threshold : No data available

	SAFETY DATA SHEET	Page : 6 / 11
		Revision nr : 1
	Certified Reference Material BAM-H010 Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS)	Issuing date : 14/06/2013
		Supersedes :

Melting point/range	: 95 - 105
Boiling point/boiling range	: Not applicable
Flash point	: Not applicable
Evaporation rate	: No data available
Flammability (solid, gas)	: > 300 °C
Explosion limits (LEL, UEL)	: No data available
Vapour pressure	: No data available
Vapour density	: No data available
Density	: 500 - 700 kg/m ³
Relative density	: No data available
Water solubility	: Insoluble
Solubility in other solvents	: No data available
Partition coefficient: n-octanol/water	: No data available
Autoignition temperature	: > 300 °C
Decomposition temperature	: No data available
Viscosity	: No data available
Explosive properties	: Not applicable The study does not need to be conducted because there are no chemical groups associated with explosive properties present in the molecule.
Oxidizing properties	: Not applicable The classification procedure needs not to be applied because there are no chemical groups present in the molecule which are associated with oxidising properties.

9.2. Other information

No data available

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1. Reactivity

Reactivity : See also section 10.5

10.2. Chemical stability

Stability : The product is stable under storage at normal ambient temperatures., Exothermic decomposition (@ > 300 °C)

10.3. Possibility of hazardous reactions

Hazardous reactions : No data available

10.4. Conditions to avoid

Conditions to avoid : Heat.
Direct sunlight.
See also section 7
Handling and storage

10.5. Incompatible materials

Incompatible materials : None known.

10.6. Hazardous decomposition products

Hazardous decomposition products : Possible decomposition products are: CO_x, NO_x. Thermal decomposition can take place above 300 °C.

	SAFETY DATA SHEET	Page : 7 / 11
		Revision nr : 1
	Certified Reference Material BAM-H010 Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS)	Issuing date : 14/06/2013
		Supersedes :

SECTION 11: Toxicological information

11.1. Information on toxicological effects

Acute toxicity : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met.)

dioxobis(stearato)trilead	
ATE (oral)	500,000 mg/kg bodyweight
ATE (dust,mist)	1,500 mg/l/4h

mercury monoxide (21908-53-2)	
ATE (oral)	5,000 mg/kg bodyweight
ATE (dermal)	5,000 mg/kg bodyweight
ATE (dust,mist)	0,050 mg/l/4h

cadmium oxide (1306-19-0)	
ATE (dust,mist)	0,050 mg/l/4h

Skin corrosion/irritation : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met.)

Serious eye damage/irritation : Not classified

Respiratory/skin sensitisation : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met.)

Germ cell mutagenicity : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met.)

Carcinogenicity : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met.)

Reproductive toxicity : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met.)

Specific target organ toxicity (single exposure) : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met.)

Specific target organ toxicity (repeated exposure) : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met.)

Aspiration hazard : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met.)

Further information

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics, See section 4.2.

SECTION 12: Ecological information

12.1. Toxicity

Ecotoxicity effects : Ecological injuries are not known or expected under normal use.

12.2. Persistence and degradability

Persistence and degradability : Not readily biodegradable.

12.3. Bioaccumulative potential

Bioaccumulation : No data available

Partition coefficient: n-octanol/water : No data available

12.4. Mobility in soil

Mobility : No data available

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

PBT/vPvB : Results of PBT and vPvB assessment

	SAFETY DATA SHEET	Page : 8 / 11
		Revision nr : 1
	Certified Reference Material BAM-H010 Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS)	Issuing date : 14/06/2013
		Supersedes :

No data available

12.6. Other adverse effects

Further information : No data available

SECTION 13: Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

Waste from residues / unused products : Dispose according to legislation.
Where possible recycling is preferred to disposal or incineration.
Collect and dispose of waste product at an authorised disposal facility.

Contaminated packaging : Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.
Dispose according to legislation.

Additional ecological information : Do not allow to enter into surface water or drains.

List of suggested waste codes/waste designations in accordance with the EWC: : Waste codes should be assigned by the user, preferably in discussion with the waste disposal authorities.
The following Waste Codes are only suggestions:
07 02 13

SECTION 14: Transport information

14.1. UN number

UN-No. : NA

14.2. UN proper shipping name

Proper Shipping Name : NA

14.3. Transport hazard class(es)

14.3.1. Overland transport

ADR/RID : Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.
Class : Not applicable

14.3.2. Inland waterway transport (ADN)

ADN : Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

14.3.3. Transport by sea

IMDG : Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.
Class : Not applicable

14.3.4. Air transport

ICAO/IATA : Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.
Class : Not applicable

14.4. Packing group

Packing group : NA

14.5. Environmental hazards

Other information : Not applicable.

	SAFETY DATA SHEET	Page : 9 / 11
		Revision nr : 1
	Certified Reference Material BAM-H010 Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS)	Issuing date : 14/06/2013
		Supersedes :

14.6 Special precautions for user

Special precautions : Not applicable.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code

Code: IBC : Not applicable.

SECTION 15: Regulatory information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

15.1.1. EU-Regulations

Restrictions on use :

3. Liquid substances or mixtures which are regarded as dangerous in accordance with Directive 1999/45/EC or are fulfilling the criteria for any of the following hazard classes or categories set out in Annex I to Regulation (EC) No 1272/2008 : dioxobis(stearato)trilead

28. Substances which appear in Part 3 of Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008 classified as Carcinogen category 1A or 1B (Table 3.1) or Carcinogen category 1 or 2 (Table 3.2) and listed as follows: Carcinogen category 1A (Table 3.1)/Carcinogen category 1 (Table 3.2) listed in Appendix 1 Carcinogen category 1B (Table 3.1)/Carcinogen category 2 (Table 3.2) listed in Appendix 2 : cadmium oxide

30. Substances which appear in Part 3 of Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008 classified as Toxic to Reproduction category 1A or 1B (Table 3.1) or Toxic to Reproduction category 1 or 2 (Table 3.2) and listed as follows: Reproductive toxicant category 1A adverse effects on sexual function and fertility or on development (Table 3.1) or Reproductive toxicant category 1 with R60 (May impair fertility) or R61 (May cause harm to the unborn child) (Table 3.2) listed in Appendix 5 Reproductive toxicant category 1B adverse effects on sexual function and fertility or on development (Table 3.1) or Reproductive toxicant category 2 with R60 (May impair fertility) or R61 (May cause harm to the unborn child) (Table 3.2) listed in Appendix 6 : dioxobis(stearato)trilead

This product contains an ingredient according to the candidate list of Annex XIV of the REACH Regulation 1907/2006/EC. : Not applicable

Authorisations : Not applicable

Take note of Directive 94/33/EC on the protection of young people at work.
Take note of Directive 92/85/EEC on the safety and health at work of pregnant workers.

15.1.2. National regulations

DE : WGK : nwg
DE : German storage class (LGK) : LGK 11 - Combustible solids
FR : Installations classées : NA
NL : ABM : 11 - Weinig schadelijk voor in het water levende organismen (B)

	SAFETY DATA SHEET	Page : 10 / 11
		Revision nr : 1
	Certified Reference Material BAM-H010 Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS)	Issuing date : 14/06/2013
		Supersedes :

15.2. Chemical safety assessment

Chemical Safety Assessment : Not applicable

SECTION 16: Other information

Full text of R-, H- and EUH-phrases:

Acute Tox. 1 (Dermal)	: Acute toxicity (dermal) Category 1
Acute Tox. 2 (Inhalation)	: Acute toxicity (inhalation) Category 2
Acute Tox. 2 (Oral)	: Acute toxicity Category 2
Acute Tox. 4 (Inhalation)	: Acute toxicity (inhalation) Category 4
Acute Tox. 4 (Oral)	: Acute toxicity Category 4
Aquatic Acute 1	: Hazardous to the aquatic environment - Aquatic Acute 1
Aquatic Chronic 1	: Hazardous to the aquatic environment - chronic hazard category 1
Carc. 1B	: Carcinogenicity Category 1B
Muta. 2	: Germ cell mutagenicity, hazard categories 2
Repr. 1A	: Reproductive toxicity Category 1A
Repr. 2	: Reproductive toxicity, Hazard Category 2
STOT RE 1	: Specific target organ toxicity (repeated exposure) Category 1
STOT RE 2	: Specific target organ toxicity (repeated exposure) Category 2
H300	: Fatal if swallowed.
H302	: Harmful if swallowed.
H310	: Fatal in contact with skin.
H330	: Fatal if inhaled.
H332	: Harmful if inhaled.
H341	: Suspected of causing genetic defects.
H350	: May cause cancer.
H360Df	: May damage the unborn child. Suspected of damaging fertility.
H361f	: Suspected of damaging fertility.
H372	: Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.
H373	: May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.
H400	: Very toxic to aquatic life.
H410	: Very toxic to aquatic life with long lasting effects.
R20/22	: Harmful by inhalation and if swallowed.
R26	: Very toxic by inhalation.
R26/27/28	: Very toxic by inhalation, in contact with skin and if swallowed.
R33	: Danger of cumulative effects.
R45	: May cause cancer.
R48/23/25	: Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation and if swallowed.
R50/53	: Very toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.
R61	: May cause harm to the unborn child.
R62	: Possible risk of impaired fertility.
R63	: Possible risk of harm to the unborn child.
R68	: Possible risk of irreversible effects.
N	: Dangerous for the environment
T	: Toxic
T+	: Very toxic
Xn	: Harmful
Sources of key data used to compile the Safety Data Sheet	: European Chemicals Bureau. Data supplier.
Abbreviations and acronyms	: EC50 = Median Effective Concentration LC50 = Median lethal concentration LD50 = Median lethal dose TLV = Threshold limits TWA = time weighted average STEL = Short term exposure limit

	SAFETY DATA SHEET	Page : 11 / 11
		Revision nr : 1
	Certified Reference Material BAM-H010 Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS)	Issuing date : 14/06/2013
		Supersedes :

persistent, bioaccumulating and toxic (PBT).
 vPvB = very persistent and very bioaccumulating
 WGK = Wassergefährdungsklasse (Water Hazard Class under German Federal Water Management Act)
 ADN = Accord Européen relatif au Transport International des Marchandises Dangereuses par voie de Navigation du Rhin
 ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
 CLP = Classification, Labelling and Packaging Regulation according to 1272/2008/EC
 IATA = International Air Transport Association
 IMDG = International Maritime Dangerous Goods Code
 LEL = Lower Explosive Limit/Lower Explosion Limit
 UEL = Upper Explosion Limit/Upper Explosive Limit
 REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
 NA = not applicable

The contents and format of this SDS are in accordance with EEC Commission Directive 1999/45/EC, 67/548/EC, 1272/2008/EC and EEC Commission Regulation 1907/2006/EC (REACH) Annex II.

DISCLAIMER OF LIABILITY The information in this SDS was obtained from sources which we believe are reliable. However, the information is provided without any warranty, express or implied, regarding its correctness. The conditions or methods of handling, storage, use or disposal of the product are beyond our control and may be beyond our knowledge. For this and other reasons, we do not assume responsibility and expressly disclaim liability for loss, damage or expense arising out of or in any way connected with the handling, storage, use or disposal of the product. This SDS was prepared and is to be used only for this product. If the product is used as a component in another product, this SDS information may not be applicable.